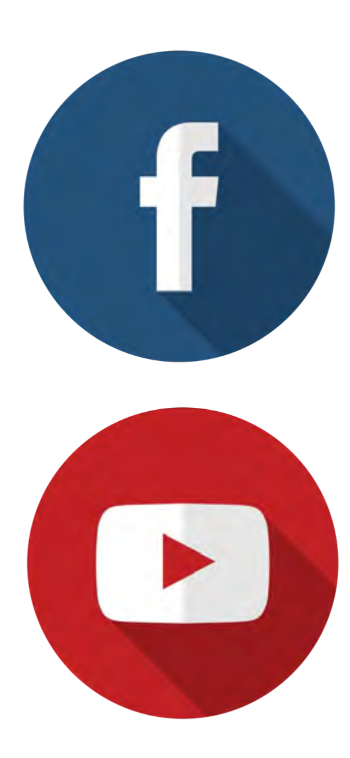
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







LA SUBMERSION

DEFINITION :

La submersion est une asphyxie mécanique aigüe résultant de l'inondation des voies respiratoires par de l'eau, ou consécutive à une syncope dans l'eau.

CIRCONSTANCES MEDICO-LEGALES :

La submersion peut être d'origine :

- criminelle : infanticides, tortures (supplice de la baignoire) ; La mort faisant suite soit à une submersion asphyxie, soit à une inhibition, sans traces de violence.

  La présence de traces de violences peut étayer le diagnostic.

  Il reste très difficile de différencier la submersion de l'immersion d'un cadavre.

- accidentelle : forme la plus fréquente, surtout en période estivale, chez les personnes qui ne savent pas nager ou atteintes d'épuisement, et chez les enfants, en milieu domestique.

  Elle peut être incomplète par immersion simple de la face, comme c'est le cas chez les alcooliques et les épileptiques.

- suicidaire : il s'agit de la forme la plus fréquente, après la pendaison.

  La victime, parfois, s'attache les membres et se rattache à un objet lourd, avant de se jeter à l'eau.

PHYSIO-PATHOLOGIE :

1/ LA SUBMERSION PRIMITIVE :

C'est l'inondation bronchique alvéolaire (noyade vraie) qui entraine un arrêt cardio-respiratoire.

Au cours de la noyade, le sujet tombé à l'eau se met en apnée reflexe ou volontaire, avant que les mouvements respiratoires désordonnés ne fassent introduire l'eau dans les voies respiratoires et les poumons, entrainant des modifications du sang et un OAP.

a/ Les modifications du sang :

* En eau douce : celle-ci étant hypotonique par rapport au plasma, va passer, par osmose et de façon massive dans les alvéoles, occasionnant une augmentation du

volume sanguin et entrainant une hémodilution avec une surcharge circulatoire.

* En eau de mer : l'eau de mer étant hypertonique par rapport au plasma, il se produit un passage de ce dernier, à travers la membrane alvéolo-capillaire, vers les alvéoles, occasionnant une véritable noyade interne.

b/ L'œdème pulmonaire aigu: il survient soit par:

- surcharge circulatoire (cas de la noyade en eau douce).
- défaillance ventriculaire gauche par Anoxie.
- agression épithéliale (exsudation alvéolaire).

2/ LA SYNCOPE PRIMITIVE :

Elle n'est pas due à la pénétration de l'eau dans les poumons, mais à une syncope mortelle survenant dans l'eau. On distingue :

- La syncope d'origine médicale: épilepsie - hypoglycémie - accident vasculaire......
- La syncope d'origine traumatique: choc épigastrique, oculaire, génital, cervical, au cours d'un plongeon......
- L'Hydrocution (WATER-SHOCK) : consécutive à une différence de température entre celle de l'eau, et celle de la peau (accentuée par une exposition prolongée au soleil, un effort physique intense, un repas copieux).

3/ LES ACCIDENTS DE PLONGEE :

La noyade fait suite à un barotraumatisme (syncope reflexe d'origine labyrinthique), un traumatisme intra thoraciquelors d'une plongéelibre, en apnée, ou à cause d'un appareillage défectueux.

DIAGNOSTIC DE LA SUBMERSION

1/ Examen externe du cadavre : on distingue :

a/ Le noyé frais : on note la présence :

- La cyanose : la face est violacée et les conjonctives hyperhémiées.

cette cyanose marquée sur le visage et s'étendant à tout le corps constitue un signe d'asphyxie aigüe, s'opposant à la blancheur cireuse des noyés blancs par inhibition.

- Le champignon de mousse : il s'agit d'une spume blanche observée au niveau de la bouche et du nez, et composée d'air, d'eau et de mucus.

La compression du thorax provoque son issue par ces orifices.

Il apparaît 2 à 3 heures après l'extraction du cadavre et disparait avec la putréfaction.

Elle constitue un signe décisif de submersion vitale.

- Les écorchures des mains et du front : dues au panting agonique et constituent un bon signe de submersion vitale.

- La macération des mains et des pieds.

-Les lividités pâles.

- La tonicité des globes oculaires est conservée (absence de la tâche noire scléroticale).

- Les lésions de charriage : il s'agit de plaies cutanées, produites par le frottement du cadavre au niveau des fonds marins et par la voracité de la faune, et ne présentant pas les caractères de lésions vitales.

Elles se voient au niveau du front, du dos des mains, des genoux et des pieds, chez l'homme (corps en position ventrale, fortement fléchi), et au niveau de l'occiput, des fesses et des talons, chez la femme (corps en décubitus dorsal, courbé).

b/ Le noyé putréfié :

Après un long séjour dans l'eau ou repêché frais puis abandonné , la putréfaction s'installe très rapidement.

Les gaz putrides font quitter le fonds marin au noyé, sauf en cas de lestage lourd.

on note ce qui suit :

- une odeur nauséabonde.

- une coloration verdâtre du cadavre.

- une dilatation de la face masquant les caractères d'identification (tête de négre).

- un gonflement du tronc et du scrotum.

L'évolution de la putréfaction se fait comme suit :

- vers la fin du premier mois : l'épiderme de la paume des mains et de la plante des pieds devient blanchâtre et ridé, et se détache en bloc (en gants et en semelles).

- entre le 2ème et le 3ème mois : les graisses se transforment en Adipocire.

- vers le 4ème mois : on voit l'apparition d'incrustations calcaires au niveau des cuisses.

- entre le 4ème et le 5ème mois : le cuir chevelu est détruit mettant à nu le crâne.

- vers la 2ème année : il n'ya plus de tissus.

2/ Autopsie : elle permet de noter :

- Une fluidité du sang.

- Des poumons gorgés d'eau, distendus, œdémateux et augmentés de volume.

- La présence d'ecchymoses sous pleurales (tâches de PALTAUF).

- Des bronches vides à la dissection, parfois, on peut retrouver de la vase, du sable, voire des algues (la présence de ces éléments au delà des bronches de la 2ème division témoigne d'une submersion vitale).

- Le Larynx et la Thyroïde sont congestifs.

- Le cœur est le siège d'un épanchement péricardique, et de petites ecchymoses au niveau de l'épicarde.

- L'estomac contient de l'eau, et en suspension, des algues, du sable et des diatomées.

- Le foie a un aspect noir violacé, augmenté de volume, donnant une sensation de tension, au palper, et laissant sourdre du sang noir, à la dissection.

- Les reins sont congestifs.

3/ Examens complémentaires :

L'étude histologique des poumons et la mise en évidence de l'hémodilution dans les cas de noyade en eau douce permet à l'expert de fonder sa conviction.

Le pseudo emphysème aigu traumatique, l'aspect d'alvéolite hémorragique, et l'œdème sont des éléments histologiques hautement évocateurs de submersion vitale.

La mise en évidence de plancton végétal, au niveau du milieu intérieur des noyés, et de diatomées, dans la moelle osseuse en cas de putréfaction, sont des critères de certitude de submersion vitale.

PROBLEMES MEDICO-LEGAUX

1/ Identification : elle se fait à l'aide des objets personnels retrouvés sur le noyé, la formule dentaire, et les empreintes digitales, après traitement de l'épiderme macéré.

2/ Estimation de la durée du séjour dans l'eau : repose sur l'importance de la putréfaction, l'existence de l'adipocire, et la présence d'incrustations calcaires.

3/ Détermination de la forme médico-légale : la réponse se trouve dans les données de l'enquête et de l'autopsie, et la distinction entre les lésions anté et post-mortem.

4/ Diagnostic de la submersion vitale : se fait sur la base des éléments retrouvés, en dehors de la putréfaction.